

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

REMOTE MONITOR SYSTEM, AUTOMATIC SETTING DEVICE OF NEAR END VALUE FOR LIFE-LIMITED ARTICLE MANAGEMENT IN THE SYSTEM, COMPUTER READABLE RECORDING MEDIUM WITH STORED AUTOMATIC SETTING PROGRAM

Patent Number: JP2000306147
Publication date: 2000-11-02
Inventor(s): AOSHIKA MASASHI; SANO KAZUYA
Applicant(s):: FUJITSU LTD
Requested Patent: ☐ JP2000306147 (JP00306147)
Application Number: JP19990111862 19990420
Priority Number(s):
IPC Classification: G07F9/00 ; G06F17/60
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To smoothly switch a monitor object device to the operation state and to reduce the burden to a worker by automatically checking a report mechanism of the monitor object device at the time of introduction or movement of the monitor object device.

SOLUTION: When the monitor object device is introduced or moved, test data are generated by a report mechanism 43 of monitor object devices 11 and 12, and this test data are reported to a monitor device 3 by a state information report mechanism 42, and thereafter, test data are returned to monitor object devices 11 and 12 through a communication network by a test report return mechanism of the monitor device 30, and the test report mechanism 43 of monitor object devices 11 and 12 compares test data generated by the mechanism 43 itself with test data returned from the monitor device 30 to check the report function of the state information report mechanism 42.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-306147
(P2000-306147A)
(53) 公開日 平成12年11月2日(2000.11.2)

(51) Int. Cl. ⁷	分類記号	F 1	5-7047 (番号)
G 0 7 F 9/00		G 0 7 F 9/00	L 3E 0 4 4
G 0 6 F 17/00		G 0 6 F 16/21	3 1 0 2 5B 0 4 9
# G 0 6 F 19/00		15/20	3 1 0 5B 0 6 b

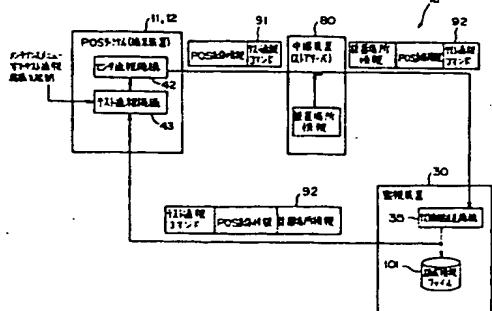
審査請求 未請求 請求項の範囲 〇 L (全 23 頁)

(21) 出願番号	特開平11-111892	(71) 出願人	000065223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区1-6-1 山手4丁目1番1号
(22) 公開日	平成11年4月20日(1999.4.20)	(72) 発明者	青島 真史 神奈川県川崎市中原区1-6-1 山手4丁目1番1号 富士通株式会社内 佐野 一也 神奈川県川崎市中原区1-6-1 山手4丁目1番1号 富士通株式会社内 100092078 井澤士 真田 有

(74) 代理人 井澤士 真田 有
最権利に続く

(54) 発明の名称 遠隔監視システム並びに遠隔監視システムにおける生命品管理用エージェント値の自動設定装置および自動設定プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体

(51) 【要約】
【要約】 遠隔監視装置の導入時や移設時に遠隔監視装置の通信機能のチェックを自動的に行なえるようにして、遠隔監視装置を円滑に運用状態へ移行させるとともに作業員に対する負担の軽減をはかる。
【解決手段】 遠隔監視装置の導入時もしくは移設時に、遠隔監視装置11、12のシステム通報機43によりシステムデータを生成し、そのシステムデータを状態情報通報機42により監視装置30へ通報した後、監視装置30のシステム経由で遠隔監視装置11、12に返送され、遠隔監視装置11、12のシステム通報機43において、このシステム通報機43で生成したシステムデータと、監視装置30から返送されてきたシステムデータを比較して状態情報通報機42の状態情報をチェックする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 監視対象の遠隔監視装置と通信ネットワークを介して遠隔監視装置を遠隔監視する監視装置とをそなえて構成されるとともに、該遠隔監視装置が、該遠隔監視装置の状態情報を該通信ネットワーク経由で該監視装置に通報する状態情報通報機を含んで構成される遠隔監視システムであって、
該遠隔監視装置が、
該遠隔監視装置の導入時もしくは移設時に起動されてシステムデータを生成し、該システムデータを該状態情報通報機により該監視装置に通報させるシステム通報機をそなえて構成されるとともに、
該監視装置が、
該遠隔監視装置から該通信ネットワーク経由で返送されてきたシステムデータを、該通信ネットワーク経由で該遠隔監視装置に返送するシステム通報機をそなえて構成される、
該遠隔監視装置の該システム通報機が、該システム通報機で生成したシステムデータと、該監視装置から返送されてきたシステムデータを比較することにより、該状態情報通報機の状態情報をチェックすることと特徴とする、
遠隔監視システム。
【請求項2】 システム通報機で生成されるシステムデータに、該遠隔監視装置の固有情報が含まれるとともに、該遠隔監視装置の導入/移設/撤去場所に関する情報が構成情報として付加されていることを特徴とする、請求項1記載の遠隔監視システム。
【請求項3】 該監視装置が、
該遠隔監視装置から該通信ネットワーク経由で送信されてきたシステムデータから該遠隔監視装置の固有情報と前記構成情報を、該遠隔監視装置の導入/移設/撤去情報として抽出する抽出機と、
該抽出機により抽出された前記導入/移設/撤去情報を格納する構成情報格納部と、
該抽出機により抽出された該構成情報格納部に格納された前記導入/移設/撤去情報を管理する構成情報管理部とをそなえて構成されていることを特徴とする、請求項2記載の遠隔監視システム。
【請求項4】 該遠隔監視装置と該通信ネットワークとの間を中継する中継装置をそなえ、
該中継装置が、
前記システムデータを該監視装置へ送信するべく該通信ネットワークに送り出す際に、そのシステムデータに前記構成情報を付加する構成情報付加機をそなえて構成されていることを特徴とする、請求項2または請求項3に記載の遠隔監視システム。
【請求項5】 該遠隔監視装置が、
該遠隔監視装置に、該システム通報機を起動させる起動指示とともに該遠隔監視装置の固有情報を入力する操作部をそなえて構成されていることを特徴とする、請求項1～請求項4のいずれか1項に記載の遠隔監視システム。
【請求項6】 該遠隔監視装置の制御部が、
該遠隔監視装置の該システム通報機による該状態情報通報機の状態情報のチェック結果を通知するための通知機能を持していることを特徴とする、請求項5記載の遠隔監視システム。
【請求項7】 該監視装置の該構成情報管理部が、
前記導入/移設/撤去情報に基づき該遠隔監視装置の設置状態を構成管理画面として表示するための表示部をそなえて構成されていることを特徴とする、請求項3～請求項6のいずれか1項に記載の遠隔監視システム。
【請求項8】 該監視装置の該構成情報管理部が、
該抽出機により抽出された導入/移設/撤去情報を、該表示部における前記構成管理画面に動的に反映させる構成反映機をそなえて構成されていることを特徴とする、請求項7記載の遠隔監視システム。
【請求項9】 該監視装置の該構成情報管理部が、
該構成反映機が導入/移設/撤去情報を前記構成管理画面に反映させる前に、該遠隔監視装置の導入/移設/撤去が行なわれた旨を通知するべく、その導入/移設/撤去情報を含むツール情報画面を、前記構成情報管理画面とは別個に該表示部に表示させるツール情報表示機をそなえて構成されていることを特徴とする、請求項8記載の遠隔監視システム。
【請求項10】 該構成反映機が、
前記ツール情報画面で選択・指定された導入/移設/撤去情報を、該表示部における前記構成管理画面に反映させることを特徴とする、請求項9記載の遠隔監視システム。
【請求項11】 該構成反映機が、
前記導入/移設/撤去情報を前記構成情報管理画面に正次に反映させる前に、その導入/移設/撤去情報にかかる遠隔監視装置の設置状況を、前記構成管理画面で既に表示されている該遠隔監視装置の設置状況の表示状態とは異なる表示状態で、前記構成情報管理画面に表示させることを特徴とする、請求項8～請求項10のいずれか1項に記載の遠隔監視システム。
【請求項12】 該構成反映機が、
前記構成情報管理画面への反映前の導入/移設/撤去情報に含まれる遠隔監視装置の固有情報と同一の固有情報をもつ導入/移設/撤去情報の該構成情報格納部に格納されている場合には当該固有情報をもつ遠隔監視装置の移設であると判断し、前記構成管理画面における該遠隔監視装置にかかるとの表示を消去して、その遠隔監視装置の移設の状況を示す前記構成管理画面に反映させることを特徴とする、請求項8～請求項11のいずれか1項に記載の遠隔監視システム。
【請求項13】 該構成反映機が、
前記構成情報管理画面における該遠隔監視装置にかかるとの表示を消去して、その遠隔監視装置の移設の状況を示す前記構成管理画面に反映させることを特徴とする、請求項8～請求項11のいずれか1項に記載の遠隔監視システム。

を元をたずねる前に、前記確成管理計画について前記読者の衆見聴覚が最も手定である旨を表示することと併設とする。前記衆見聴覚の遠隔衆見プログラム、定装置。

【請求項1】請求項1のいずれか一項に
【請求項2】該使用量算出部、該比較部より生成
【請求項3】該使用量算出部が、該監視装置から該通信ネットワークを介して取得したデータに基づいて、該使用量を算出する。

【請求項15】 該監視装置が複数の店舗にそれぞれ設置され、POS端末であり、且つ、該中継装置と各店舗にそれぞれ接続されたネットワークであり、該ネットワーク内、該監視装置の導入／経路／通信経路に関する情報として、店舗内情報を前記ネットワークに付加することを特徴とする、請求項14記載のネットワークシステム。

【請求項16】 監視対象の被監視装置と通信ネットワークを介して其装置内装置を遠隔監視する監視装置とをそなえて構成する遠隔監視システムにおいて、該被監視装置内の対象生命体と近接したことをコンセンサス状態として検知するために前記対象生命体の使用量と比較されるコンセンサス値を、自動的に設定する装置であって、単位時間当たりの前記対象生命体の使用量を算出する使用量算出部と、

計使用量算出部により算出された前記救命商品の使用量を、予め設定された基準使用量と比較する比較部と、
該比較部による比較の結果に応じて、前記ニアエンプド状態を通知してから前記救命商品の寿命を検知するまでの期間が所定の間隔となるように、前記ニアエンプド値を修正し得る調整部とをそなえたことを特徴とする。流漏監視装置システムにおける救命商品管理用ニアエンプド値の自動検出方法。

記録媒体であって、
該プログラムで、
単位時間当たりの前記救命商品の使用量を示す使用量算出部、
計使用量算出部により算出された前記救命商品の使用量を、予め設定された基準使用量と比較する比較部、および、

(調査項目 17) 殺定部が、
基礎使用量による比較の結果、前記寿命商品の使用量と前記
基準使用量のとの差が所定の値よりも大きく且つ前記寿命
商品の使用量が前記基準使用量よりも大きい場合、前記ニ
ャーフンドを現在の値より小さく修正・殺定する一
方、其後使用量による比較の結果、前記寿命商品の使用量
と前記基準使用量のとの差が所定の値よりも大きく且つ前記

態を検討しからる比較の結果に依して、前記ニャーフンドの
額を検討しからる比較の結果に依して、前記ニャーフンドの正
価が所定範囲となるよう、前記ニャーフンドを修正・死
定する殺定部として、該コンピュタを構成させること
とを特徴とする。この発明は該システムにおける寿命管理と
用ニャーフンドの適切な設定プログラムを記録したコンピ
ュタ読取可能な記憶媒体。

【請求項2.3】 該ソフトウェアが、該ソフトウェアをインストールして機能させる際に、該比較部による比較の結果、前記寿命命の使用量と前記基準使用量との差が所定範囲内を有する場合には、該比較部による比較の結果、前記寿命命の使用量と前記基準使用量との差が所定範囲内を有さない且つ前記寿命命の使用量と前記基準使用量との差が大きい場合には、前記ソフトウェアの自動終了特徴。

【請求項1.8】 前記ソフトウェアをインストールした後、該比較部による比較の結果、前記寿命命の使用量と前記基準使用量との差が所定範囲内を有さない且つ前記寿命命の使用量と前記基準使用量との差が大きい場合には、前記ソフトウェアの自動終了特徴。

の使用が前記並使用量よりも大きい場合、警告メッセージを発行する。警告メッセージは、前記並使用量を内蔵する、請求項1または前記項目17に記載の通知装置システムにおける寿命商品管理用ソフトウェア値の自動設定を伴う。

【請求項9】 該使用量算出部、該情報および該使用量の少なくとも一部が前記監視装置に与えられたことを特徴とする。

【請求項24】 該プログラムが、

請求項16～請求項18のいずれか1項に記載の画像認識システムにおける寿命管理用ニードル値の自動設定装置。

【請求項20】 該使用量算出部、該比較部および該設定部が該監視装置にそなえられ、

は使用量算出部が、該被監視装置からは通信ネットワーク経由で通報される前記救命商品の使用履歴情報に基づいて、単位時間当たりの所記救命商品の使用量を算出することとを特徴とする、請求項16～請求項18のいずれか一項に記載の一種の被監視装置システムにおける救命商品管理システム。

【請求項21】 該被監視装置がP.O.S端末であること。

を特徴とする、請求項1～6で請求項2.0のいずれか1項に記載の遠隔監視システムにおける救命品質管理用ソフトウェアの自動脱装装置。

【請求項2】 監視対象の遠隔脱装装置と通信ネットワークを介して該遠隔監視装置を遠隔監視する監視装置とをそなえて構成される遠隔監視システムにおいて、該遠隔監視装置内の救命品が寿命に近づいたことをニアエンプド検

物として検知するために前記救命品の使用量と比較されるニアエンプド値を、コンピュータにより自動的に設定するためのプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体であって、
前記プログラムが、
単位時間当たりの前記救命品の使用量を検出する使用量算出部、

該使用量算出部により算出された前記救命品の使用量を、予め決定された基準使用量と比較する比較部、および、

該比較部による比較の結果に応じて、前記ニアエント状態を検知してから前記救命品の寿命を検知するまでの期間が所定期間となるように、前記ニアエント値を修正し、決定する決定部として、該コンピュータを構成させること。

とを特徴とする、遠隔監視システムにおける革命品管理用ニアエンプ値の自動検定プログラムを記録したコンピュータ記録可能な記録媒体。

【請求項73】 該プログラムが、該コンピュータにおいて機能させる様に、該検定部による仕様の検定、前記検定部の使用を前記検定部使用との通知が所定値より大きく且つ前記革命品の使用が前記通知は、検定

用量より大きい場合、前記に「マコ」下値を現在の値より小さく修正し、規定する一方、誤比係数による比較の結果、前記部命品の使用量と前記品部使用量との差分が所定量より大きい場合、前記部命品使用量が所記基準使用量より小さい場合、前記「マコ」下値を現在の値よりも大きく修正し、規定することを特徴とする、請求項4に記載の在庫監視システムにおける部命品管理用「マコ」

ソフト値の自動設定プログラムを記録したコンパイル可能な記録媒体。
【請求項24】 該プログラムが、

前記ニ「エント」状態を検知した後、該比較部による比較の結果、前記救命品の使用量と前記基準使用量との差が前記基準使用量より大きく且つ前記救命品の使用量が前記基準使用量より小さい場合は、該比較部は前記救命品の使用量を前記基準使用量に調整する。

[illegible]

(日本)
 全明の置する技術分野
 は菜の技術
 全明が解決しようとする課題(図12~図15)
 課題を解決するための手段
 発明の実施の形態(図1~図11)
 発明の効果

【0001】
【発明の属する技術分野】本発明は、公衆回線やWAN／LAN等の通信ネットワークを介してPOSターミナル、金融機関本部の監視装置と通信するための技術を開示し、特に、監視対象の監視装置と通信ネットワークを介して監視装置と通信する監視装置とを有する構成とされる監視装置システムに関するほか、監視装置

【検査の技術】一般に、コンビエンスストア等の店舗
システムにおいて搬送装置内の寿命品が寿命に近づい
たこと（ニアエンド）を認識するためのニアエンド値を
自動的に設定する装置、および、そのニアエンド値の自
動設定プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記
録媒体に関する。
[0002]

では、POS (Point-of-Sales: 販売時点情報管理システム) が導入され、POSターミナル(端末装置、販売装置)がそなえられレジスタとして用いられている例えはある一つの企業により多数の店舗をチェーン展開している場合、通常、店舗毎に同一機種におけるPOSターミナルが複数台そなえられているので、全店舗におけるOSターミナルの増減は甚大なものになっている。

(10003) 従って、各POSTターミナルのメンテナンスのためにC.E. (Customer Engineer) 等の作業員が各所へ向かい、POSTターミナルの使用に代る（例えば君が君の車の故障などの予防保守機能）を各ツラチエックしたのでは、そのメンテナンス作業に多大な時間と労力を要することになる。そこで、近頃、多数のPOSTターミナルを、監視センター、遠隔保守センター等において監

装置により検知して盗聴監視することができるようになる。この盗聴監視システムが構築されている。この盗聴監視システムにおいて、各POSターミナルは、公衆回線やWLAN (Wide Area Network) / LAN (Local Area Network) の通信ネットワークを介して監視装置に接続される

ともに、各POSターミナルの使用状態の情報を検出してバグツトとして通信ネットワーク経由で監視装置に通報する通報機構をそなえて構成されている。

【0004】このように構成された通関監視システムは、各POSターミナルにおける予約保持情報が必要に応じて、通関監視ネットワーク経由で監視装置に通報され、その通報を参照したオペレータが、予約保持情報に応じて店舗にCFを渡送するように指示する。また、各POSターミナルにおいては、各商品の使用状況（例えば、スーパーマーケットの品字行政、CRＴの表示時間など）

ど)が提出され、その使用状態が前記諸制度規程により、規格外に定期的に通報される。そして、監視装置では各POSターミナルからの寿命品の使用状態を参照し、各POSターミナルの寿命品が寿命に近づいたとき(エフェンク)を認識すると、エフェンクアラームが発行される。このエフェンクアラームの発行に応じて、CEが、その寿命品に該当する部品を申請し、寿命アラーム

が実行される前に店舗へ出向いて製品交換を義務して
る。

【0005】

【本明が解決しようとする課題】ところで、上述のよ
な遠隔監視システムにおいて、ある店舗においてPC
ターミナルを新規に導入した場合、または、店舗内で
OSターミナルを移植した場合には、そのPOSTター

【0006】このチェックは、あくまで一般的なネットワークを介して監視装置に通信可能な状態で提供されているか否かのチェックを行なっている。

ているかを確認するためのものである。現状の汽流監視システムでは、適回線が物理的につながっていないため、POST-ミナにおける通潮監視がPOST-ミナの使用状態の情報を監視装置へ通潮できる状態であるのみで、その監視装置が、本来、POST-ミナの使用状態の情報を監視装置へ正常に通潮できるか否かのチェックは行われておらず、当然、そのチェック

手段もそなえられている。

【0007】通信回線が物理的につながっているネー
ワークネットワークは果が正常であっても、POSターミ
ナルの通信機から監視装置への通報を行なうための
トウェアが動いていないことたり、POSターミナル
の断線や監視装置内部での断線が生じていたりすると
OSターミナルの通信機から監視装置への通報を

に行なうことができない。
 10008) それにもかかわらず、現在の通商監視
 データでは、ネットワークチェック結果が正常であれば、通
 OSターミナルは通常運用を開始している。このため、通商
 開始してから、通商関係が監視対象への正常な通商

なえなかつたことが判明した時点で、初めてPOSターミナルから監視装置への通報系に異常があると判断しCIE等の作業員が何らかの対応を行なうことになる。

【0009】例えば図12に示すようにPOSターミナル11の設置場所(店舗)21に新規導入した際にネットワークチェンク結果が正常であっても、POSターミナル11の通報機から監視装置30への通報を正常に行なえなかったかについては保証することができない。仮に新規導入時にPOSターミナル11の通報機から監視装置30への通報が正常に行なわれ、その後、POSターミナル11に接続したとすると、この場合も、接続後のネットワークチェンク結果が正常であっても、再度、POSターミナル11の通報機から監視装置30への通報を正常に行なえなかったかについては保証することができない。

【0010】一般に、パーソナルコンピュータのような端末装置を、所定の設置場所に新規導入した後、全く異なる別の設置場所に移設することは極めて稀であるが、例えば多数の店舗をチェーン展開し店舗毎に同一機種にPOSターミナルを設置するような場合、新しい店舗にPOSターミナルを導入したり店舗間でPOSターミナルを移設したりすることが多々ある。そのため、導入時や移設時に、ネットワークチェンクだけでなく、POSターミナルの通報機から監視装置への通報を正常に行なえるかどうかのチェンクを行なえるようにして、POSターミナルを用いた運用状態へ移行させ、CIE等の作業員に対する負担も軽減することが望まれている。

【0011】次に、現状の遠隔監視システムにおいて、監視装置がPOSターミナルの設置状況(構成情報)を収集するための手法について、図13を参照しながら説明する。この図13に示す構成例では、同一店舗内に設置された2つのPOSターミナル11、12がルータ51を介して通信ネットワーク(図示省略)に接続されるとともに、監視装置30も、ルータ52を介して通信ネットワークに接続されており、POSターミナル11、12と監視装置30とは、ルータ51、52および通信ネットワークを介して相互に通信できるようになっている。

【0012】ここで、通信ネットワークとして例えばTCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)ネットワークを採用する場合、ARP(Address Resolution Protocol)やPING(Packet Internet Groper)によりPOSターミナルの設置状況が収集される。ARPを用いる場合、POSターミナル11、12はそれぞれルータ51と定期的に通信を行ない、ルータ51がARPデータフレームを送信する。そして、ルータ51がARPデータフレームをルータ52経由で監視装置30に送信することで、POSターミナル11、12の設置状況が監視装置30に収集される(図13の実線

矢印参照)。

【0013】PINGを用いる場合、監視装置30は、POSターミナル11や12が接続されているネットワークアドレスに対し、IPアドレスの4オクテット目を0から255まで順に増加したPINGコマンドを発行し、そのPINGコマンドをTCP/IPネットワークに順次投入する(図13の点線矢印参照)。そして、監視装置30は、PINGコマンドに応答したPOSターミナルのIPアドレスを記録することにより、POSターミナル11、12の設置状況が収集される。

【0014】いずれにしても、現状の遠隔監視システムにおいてPOSターミナルの設置状況を収集する際には、定期的に不要なパケットを大量に通信ネットワーク上に送信しなければならぬので、通信ネットワークに対する負担が増大している。このため、通信ネットワークに対する負担を重くすることなく、POSターミナルの設置状況を確実に収集できるようにすることが望まれている。

【0015】上述のようにして収集されたPOSターミナルの設置状況は、監視装置30における表示部(ディスプレイ)で構成管理画面として表示され、オペレータ等に通知される。その構成管理画面の表示例を図14に示す。この図14に示す構成管理画面61は、図12により前述したごとくPOSターミナル11を設置場所(店舗)21に新規導入した後に設置場所(店舗)22へ移設した時の表示例である。

【0016】監視装置30が、POSターミナル11の移設後に収集された設置状況に基づいて、POSターミナル11が設置場所22に設置(移設)されたことを認識すると、従来、図14に示すように、構成管理画面61では、移設元(設置場所21)における、POSターミナル11の表示を消すことなく、移設先(設置場所22)のPOSターミナル11の表示も行なっている。このため、実際の設置状況と構成管理画面61の表示とがリンクせず、POSターミナル11が設置場所22に新規導入されたように見えてしまう。

【0017】前述した通りパーソナルコンピュータのような端末装置を新規導入した後に別の設置場所に移設することは極めて稀である。また、図13により前述した設置状況の収集手法では、POSターミナルが電線投入されていなければならないため、設置状況に関する情報を送信することができない場合、監視装置30では、そのPOSターミナルが設置されているかを見え、電線投入されていなければ移設されたのかを判断することができない。これらの理由から、現状の遠隔監視システムでは、構成管理画面61上で端末の移設を考慮した表示を自動的に行なうことができない。オペレータ(管理者)がキーボード等を操作することにより、移設元POSターミナルの表示を消すことになる。

【0018】従来の状態によつてはPOSターミナルを

数台台〜数万台の規模で導入し、その後、POSターミナルの移設を行なう場合がある。このような場合、図13により前述した設置状況の収集手法を用いていたのでは、POSターミナルが、何時、どの店舗へ導入されたか、または、どの店舗へ移設されたかを把握することができず、当然、導入、移設に対応した構成管理画面61を自動的に表示することができない。従って、実際の設置状況を構成管理画面61に反映させるためにはオペレータ(管理者)の手動操作に頼らざるを得ず、多大な管理工数が必要になり、オペレータ(管理者)に対する負担も極めて大きい。

【0019】このため、監視装置30においてPOSターミナルの設置状況を正確に把握して実際の設置状況を構成管理画面61に自動的に反映し、POSターミナルの設置状況を確実に管理できるようにするとともに、オペレータに対する負担を軽減することが望まれている。一方、POSターミナルの寿命を遠隔監視すべく、監視装置30では、各POSターミナルからの寿命品の使用状態にかかわる数値データ(電子行数等)を所定のニアエントドと見做し、その数値データがニアエントドに達すると、ニアエントドアラームが発行される。その後、ニアエントドアラームに対応した数値(部品交換等)が実施されないまま、その数値データが所定の寿命値に達すると、寿命アラームが発行される。

【0020】このとき、同一店舗内に設置された同一機種のPOSターミナルであってもPOSターミナル毎に使用状態は異なるため、全てのPOSターミナルについて共通かつ一定のニアエントドに基づきニアエントドアラームを発行していたのでは、ニアエントドアラームと寿命アラームとの発行間隔はPOSターミナル毎に大きく異なってくる。

【0021】ニアエントドアラームが発行された場合に直ちに部品交換を行なうというのは、既費発生と同じ取り扱いであり、CIE等の作業員に対する負担が極めて大きい。また、該当部品を直ちに調達できない場合もあるもので、通常、ニアエントドアラーム発行後、着当りタイミングで部品交換を行なうことになる。しかし、前述のようにニアエントドアラームと寿命アラームとの発行間隔にバラつきがあるため、ニアエントドアラーム発行後、一定の期間内に部品交換を行なうと、その部品交換を行なう前に寿命品が寿命に達してしまい故障の生じおそれがある。逆に、部品交換が早過ぎる場合もあり、この場合、実際の寿命に到達するまでにはまだ十分な余裕があるにもかかわらず寿命品が交換されるので、部品性能を最大限に利用できない。

【0022】そこで、ニアエントドアラームが発行されてから寿命アラームが発行されるまでの期間を一定(例えば3ヶ月)に維持するため、従来、監視装置30においてオペレータがキーボード等を操作することにより手動でPOSターミナル毎にニアエントド値の修正・設定を

定期的に行なっている。図15は、そのニアエントド値の修正・設定手順を含め、監視装置30での現状の寿命品監視手順を説明するためのフローチャート(ステップS51〜S61)である。

【0023】この図15に示すように、寿命品のニアエントド値および寿命品の初期設定値を入力・設定している(ステップS51)。実際の運用状態に移行し、各POSターミナルから送信されてきた寿命品の使用状態にかかわる数値データ(カウンタデータ：例えばカウンタカウンタの電子行数、CIEの表示時間など)をカウンタデータに蓄積する(ステップS52)。

【0024】オペレータによるニアエントド値の設定を行なわない場合(ステップS53のN(ノー)ループ)、カウンタデータに蓄積されたカウンタデータをニアエントド値と比較し(ステップS54)、カウンタデータがニアエントド値に達すると(ステップS54のY(イエス)ループ)、ニアエントドアラームを発行する(ステップS55)。その後、カウンタデータを蓄積されたカウンタデータを寿命品と比較し(ステップS56)、部品交換が実施されることなくカウンタデータが寿命値に達すると(ステップS56のY(イエス)ループ)、寿命アラームを発行する(ステップS57)。

【0025】オペレータによるニアエントド値の設定を行なう場合(ステップS53のY(イエス)ループ)、オペレータは、カウンタデータのカウンタデータ値を参照し、単位時間当たりのカウンタデータの変化量、つまり、単位時間当たりの寿命品の使用量を手計算で得てから(ステップS58)、その変化量(使用量)と予め設定されている基準値とを比較する(ステップS59)。その変化量が所定基準値の90〜110%の範囲内であれば、ニアエントド値は現在の値を維持する。また、その変化量が所定基準値の90%未満であれば、ニアエントド値を現在の値より大きく設定すれば、ニアエントド値を現在の値より小さく設定する(ステップS61)。

【0026】同様に、単位時間当たりの使用量がなりければ、ニアエントドから寿命までの期間が長くなるので、ニアエントド値を大きく(寿命値に近づく)設定し直す一方、単位時間当たりの使用量がなりければ、ニアエントドから寿命までの期間が短くなるので、ニアエントド値を小さく設定し直す。これにより、ニアエントドアラームと寿命アラームとの発行間隔を一定に維持することができ、図15で前述した処理(ニアエントド値の設定処理)は、オペレータの判断や手作業により定期的に実行される。しかし、ニアエントドアラームと寿命アラームとの発行間隔を一定に維持するための、ニアエントド値の修正・設定作業を、従来、前述のごとくオペレータの判断/手作業で行なっているため、以下のような問題があった。

【0028】POSターミナル毎のニエンド値の修正/設定作業を定期的に行なわなければならないので、POSターミナルの台数が多くなると、オペレータに対する負担が大きくなってしまふ。

②「エンブレムの修正／異変作業をすべてのユーザの暫断や手作業で行うため、どうしてもエンブレッドから身命までの期間を一定に維持できず、その間に変動する。また、場合によっては、部品交換時に相当する身命品が消耗してしまおうおそれがある。また、「エンブレッド」から発生してから身命時期までは部品によって異なるため、（特に）上回る部品費用が顕著になり、（特に）対する肉・血を犠牲することができない。

【0029】一方、オヘーラがニアエソド錠の修正
/ 製造作業を完了した場合には、君命品のニアエソド状態
を印刷出し、好ましくないタイミングで、ニアエソド錠
が発行されるため、部品交換タイミングが滞り、また、
該当する君命品が故障してしまったり、逆に、部品交換
タイミングが早過ぎで部品性能を最大限に利用できな
かったりする。

〔0030〕このため、液晶監視システムにおいて、メニューボタンを、オペレータの判断や手作業に依ることなく自動的に設定できるようにして、メニューが常に待機状態での期間を確保し、一斉に操作することが望れている。

本発明は、上述の入力状況に鑑み制定されたもので、液晶監視装置の導入時や稼動中に液晶監視装置と通信回線を介して、液晶監視装置を自動的に行なえるようにして、液晶監視装置を稼動中に運用状態へ移行させることにも作業者に対する負担の軽減をはかるべく、適宜なソフトウェアに対する負荷を置くことなく液晶監視装置の設置状況を簡単に変更でき、加えて、監視装置において液晶監視装置の受発信の調整状況を管理側面上に自動的に反映できるようにして、管理者に対する負担の軽減をはかった。液晶監視システムを構成することを第1の目的とする。

【0031】また、本発明は、対命品管理用のニアエンプド値を作成員/管理者の判断や手作業に依らずとも自動的に判定できるようにして、ニアエンプドから致命までの期間を確実に一定に維持し、監視対象の滅菌見逃しを回避できなくとも、作業員/管理者に負担をかけることなく、全ての滅菌監視装置の監視を確実にに行なうとともに、致命品の交換作業を適切なタイミングで実施できるように、内蔵監視システムにおける自動検出プログラム用ニアエンプド値の自動監視装置および自動検出プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記憶媒体を提供することを第2の目的とする。

{0032}

【視界を解放するための手段】上記目的を達成するために、本発明の遠隔監視システム（請求項1）は、監視対象の被監視装置と通信ネットワークを介して該被監視装置を遠隔監視する監視装置とをそなえて構成されるところに、該被監視装置が、該被監視装置の装置情報を該遠

図 4 ネットワーク経由で試験監視装置に送信される試験監視装置情報。試験監視装置の導入時もしくはは設置完了直後に、テストデータを作成し、該テストデータを該試験監視装置に送信され、試験監視装置に受信されると、試験監視装置が、該試験監視装置に受信されるテストデータと、試験監視装置に送信される試験監視装置情報とを比較することにより、該試験監視装置の通信機能をチェックすることと特徴としている。

【0003】このとき、該デマオ通信網側で生成されるデマオデータは、該監視装置の固有情報とあらかじめ、該監視装置の導入／移設／撤去場所に関する情報に該監視装置から該通信ネットワークの柱頭へ送信されてきたデマオデータから該監視装置の固有情報と前記監視情報とを該監視装置の導入／移設／撤去情報として抽出する抽出規則、この抽出規則により抽出された前記導入／移設／撤去情報を格納する監視情報記憶部と、前記抽出規則により抽出された監視情報記憶部に格納した監視情報に基づいて、該監視装置の固有情報と監視情報との一致性を検出する検出部とを有する。

[illegible]

【0035】次に、該監視装置の監視範囲情報管理部に、前記書き込み部が提供情報に基づく監視範囲監視装置設置位置を監視範囲面として表示するための表示部を、例えば、（請求項7）、該監視装置の監視範囲情報管理部に、該表示部により抽出された増入・削除・搬入・搬出情報に基づいて、該表示部における前記構成監視範囲面・移動に反映させる監視範囲監視情報を生成する（請求項8）。

【0036】この場合、該監視装置の監視範囲情報管理部

に、該構成要素候補が前記導入／移設／撤去情報を示す構成管理画面に反映させる前に、該構成要素の導入／移設／撤去が行なわれた旨を通知すべく、その導入／移設／撤去情報を含むツール情報画面を、前記構成管理画面とは別画面に該表示部に表示させるツール情報表示画面と

そなえ（請求項 9）、該構成反映機構が、前記アール情
報画面で選択・指定された導入／移設／撤去情報を、当該
表示部における前記構成管理画面に反映させるように構
成してもよい（請求項 10）。

【0037】加えて、該開成反映機構が、前記導入／脱
脱／脱去情報を前記開成管理画面に正式に反映させる前
に、その導入／脱脱／脱去情報にかかわる被監視装置の設置
位置状況、前記開成管理画面で既に表示されている開成
配置状況の設置状況の表示状態とに異なる表示状態で、前
記開成管理画面に表示するように構成してよい（第
三例11）。

【0036】また、該構成反映機構が、前記監視管理画面面への反映前の導入／移送／搬去情報に含まれる装置・機材情報の前記情報と同一の固有情報をもつ導入／移送／搬去情報をもつ装置監視管理画面に表示されている場合に、当該固有情報をもつ装置監視管理の移送である時に、前記監視管理画面における移送元の装置監視管理にかかわる表示を消滅して、その装置監視管理の移送の状況を監視管理画面面に反映させるように構成してもよく（請求項12）。このとき、該構成反映機構が、前記監視管理画面面における移送元の装置監視管理にかかわる表示を消滅する前に、前記監視管理画面において前記移送元の装置監視管理に付属する空である旨を表示させる（請求項13）。

【0003】なお、上述した通商監視システムにおいて、監視対象の監視監視装置がPOS端末であつてよい（請求項4）。また、上述した通商監視システムにおいて、監視対象の監視監視装置を複数の店舗にそれぞれをなされたPOS端末とし、且つ、中継装置を各店舗にそれぞれをなされたストアサーバとし、このストアサーバと、該店舗間の導入／移設／撤去場所に関する情報とを、該店舗側を前記システムデータに付加してよい（請求項15）。

【0044】一方、本発明の連鎖監視システムにおける生命体の監視システムで、 α 値の自動設定装置（請求項 6）は、監視対象物の連鎖監視装置と通信ネットワークを介して該監視対象物を連鎖監視する監視装置とをそれぞれ構成し、該監視対象物の連鎖監視システムにおいて、該監視監視装置からの生命体の生命に付いたことをシステムで検知する通知を受け、自動的に設定する装置であって、 α は該システムでの生命体の使用量と算出する使用量算出部から、この使用量算出部により算出された前記生命体の使用量の値と、その設定された基準使用量と比較する比較部と、この比較部で算出された値に応じて、前記システムで該生命体の基準使用量に応じて

を授け、よって前記の救命品の救命を授けざるまでの期間が所定期間となるように、前記ニアエンド面を修正し、前記所定期間とをよそなえたことを特徴としている。

【0041】このとき、該規定部が、其は較部による比較の結果、前記救命品の使用量と前記基準使用量との差が所定量よりも大きく且つ前記救命品の使用量が前記

高使用量よりも大きい場合、前記2-アエンド値を現
 の値よりも小さく修正・設定する一方、該比較部によ
 比較の結果、前記寿命命の使用量と前記製品使用量
 との差が所定値よりも大きく且つ前記寿命命使用量
 が所定値よりも小さい場合、前記2-アエンド値を現
 の値よりも大きく修正・設定する(請求項17)。

【0069】また、前記ニアエントリ状態を検知した上で、該比較部には、比較の結果、前記登録使用品と前記登録使用品の点分の所定値より大きく且つ前記登録使用品の使用量が前記登録使用品よりも大きい場合、警告メッセージを発行する実行プログラムを実行することを要する（請求項8）。なお、該使用量管理部、又は該登録使用品管理ユニットは、既設の使用履歴データに基づき、前記登録使用品及び該登録使用品の出庫日、該使用量管理部が、該使用量管理部に送るべく、該使用量管理部へ、該使用量管理部から、該使用品により既設の登録使用品管理ユニットからのネットワーク経由で通知される情報、在庫状況の変更履歴等に基づいて、単位時間当たりの前記登録使用品の使用量を算出するように構成してもよい（請求項9）。

(7)。また、該註冊監視装置がPOS端末であってもよく、

(請求項22)に、本発明のコンピュータ読取可能な記録媒体(請求項22)は、監視対象の被監視装置と通信ネットワークを介して該被監視装置を遠隔監視する監視装置とを包含し構成される遠隔監視システムにおいて、該被監視装置内の被検品が寿命に近づくことを、アセンブリ状態で検知するために前記寿命品の使用と比較されるニアエフド値を、コンピュータにより自動的に検定するためのプログラムを記録したものであって、該プログラムが、単位時間当たりの前記寿命品の使用量算出する使用量算出部、その使用量算出部により算出された前記寿命品の使用量を予め設定された基準値と比較する比較部、および、この比較部による比較の結果に応じて、前記ニアエフド状態を検知してから、前記寿命品の寿命を算出するまでの期間が所定時間となすように、前記ニアエフド値を修正・検定する検定部として、該コンピュータを機能させることを特徴としている。

【0004】なお、基プログラムが、真コンピュータ化決定時にこの機能を実行する際に、其比較部による比較の結果、前記寿命命の使用量と前記基準使用量との差が所定値より大きい（以下「前記寿命命の使用量が前記基準使用量よりも大きい」場合、前記二エントリ値を現在のものの結果、前記基準命の使用量と前記基準使用量との差よりも小さく修正・判定する一方、其比較部による比較の結果、前記寿命命の使用量と前記基準使用量のものが所定値より大きく（以下「前記寿命命の使用量が前記基準使用量よりも大きい」場合、前記二エントリ値を現在のものよりも大きく修正・判定する（ステップ2.3）。）

【00045】また、該プログラムは、前記二エントリ値を検知した後、其比較部による比較の結果、前記寿命命の使用量と前記基準使用量との差が所定値より大きい場合には、其比較部による比較の結果、前記寿命命の使用量と前記基準使用量との差が所定値より大きい（以下「前記寿命命の使用量が前記基準使用量よりも大きい」場合、前記二エントリ値を現在のものよりも大きく修正・判定する（ステップ2.3）。）

(構成情報)を管理し、その設置場所情報に基づいてPOSTカード1, 1, 12の設置状況の表示を行なうもので、ツール情報表示機構37、構成反映機構38、構成情報表示機構39および表示部40を有している。

[0066] 表示部40は、後述するツール情報表示機構37、構成反映機構38および構成情報表示機構39により表示状態を制御され、構成情報ツラール101に属した構成情報に基づいて、POSTカード1, 1, 12の設置状況を示す構成管理画面(図6、図7、図10)の行り6.1, 1.6(1参照)や後述するツール情報画面(図6、図7、図9の符号11.1, 1.5(1参照))を表示するための、例えばCRTにより構成されている。

[0067] 構成情報表示機構39は、管理者によって登録人/経路/権限を承認されたPOSTカードを、構成情報ツラール101に属した構成情報に基づいて表示部40に表示するためのものである。ツール情報表示機構37は、構成情報ツラール101に属した構成情報のうち管理者がその導入/移設/撤去を承認する前のものを表示部40にツール情報画面を表示させるものである。つまり、ツール情報表示機構37は、構成反映機構38が管理者承認の導入/移設/撤去情報や構成管理画面に反映される前に、POSTカード1.1や1.2の導入/移設/撤去が行われた旨を通知すべく、その導入/移設/撤去情報を含むツール情報画面を、構成管理画面とは別個に表示部40に表示するように機能する。

[0068] 構成反映機構38は、ツール情報表示機構37または構成管理機構34からの指示に従って、実際に構成情報ツラール101を更新すると、管理者により承認された構成情報(導入/移設/撤去情報)を表示部40における構成管理画面に動的に反映させるものである。この構成反映機構38は、図9にて後述するべくツール情報画面で選択・指定された導入/移設/撤去情報を、表示部40における構成管理画面に反映させるように動作する。

[0069] また、構成反映機構38は、管理者承認の導入/移設/撤去情報を構成管理画面に正式に反映させる前に、その導入/移設/撤去情報にかかるPOSTカード1.1, 1.2の設置状況を、構成管理画面で既に表示されている承認済のPOSTカードの設置状況の表示状態とは異なる表示状態(ツラール表示、高輝度表示、低輝度表示、淡色表示など)で、構成管理画面に表示されるように動作する。

[0070] さらに、構成反映機構38は、構成管理画面への移動の導入/経路/権限情報に含まれるPOSTカード1.1の固有情報と同一の固有情報をもつ導入/移設/撤去情報が構成情報ツラール101に格納されている場合には、その固有情報をもつPOSTカードの移動が行なわれるものと判断し、構成管理画面における移

設示のPOSTカードの移動の状況を構成管理画面に反映させるように動作する。このとき、構成反映機構38は、図7や図10にて後述することく、構成管理画面における移動示のPOSTカードにかかる表示を消去する前に、構成管理画面において移動示のPOSTカードが撤去予定であることを表示させるように動作する。

[0071] 次に、図5を参照しながら、本実施形態の各POSTカード1.1, 1.2における寿命情報情報機構41の詳細な構成について説明する。この寿命情報機構41は、本発明の寿命品管理用ニフエンF値の自動設定装置としての機能を含む部分であり、図5はその構成を示すブロック図である。なお、寿命品管理用ニフエンF値の自動設定装置は、各POSTカード1.1, 1.2内の寿命品が寿命に近づいたことをニフエンF値として検知するために、寿命品の使用量と比較されるニフエンF値を、自動的に設定するためのものである。

[0072] 図5に示すように、寿命品情報検出機構41は、使用量検出部201、カウンタツラール202、ニフエンF値比較部203、ニフエンアラーム発行部204、寿命値比較部205、寿命アラーム発行部206、使用量算出部207、使用量データベース208、比較部209、設定部210および警告メッセージ発行部211をそなえて構成されている。

[0073] なお、寿命品管理用ニフエンF値の自動設定装置としての機能を実す使用量算出部207、比較部209、設定部210および警告メッセージ発行部211は、実質的には、自動設定プログラム(図5参照)を実行することにより実現されるものである。つまり、その自動設定プログラムは、当時は、ハードウェア、例えば、フロッピーディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM等のコンピュータ読取可能な記録媒体に記録されており、その記録媒体から前記コンピュータにインストールされる。そして、寿命品管理用ニフエンF値の自動設定を行なう際に、前記コンピュータが、インストールされた自動設定プログラムをRAM等に読み出して実行することにより、コンピュータの動作として、使用量算出部207、比較部209、設定部210および警告メッセージ発行部211としての機能が実現されるようになっている。

[0074] ここで、使用量検出部201は、POSTカード1.1, 1.2における寿命品の使用状態(例えばサーマルプリンタの印字行数、CIRTの発光回数など)をカウンタデータとして検出するのであり、カウンタツラール202は、使用量検出部201により検出された使用状態(カウンタデータ)を寿命品(デバイス)毎に格納・蓄積するものである。

[0075] ニフエンF値比較部203は、定期的に、

カウンタツラール202に格納されたカウンタデータと予め設定されたニフエンF値とを比較するものであり、ニフエンFアラーム発行部204は、ニフエンF値比較部203による比較の結果、カウンタデータがニフエンF値に達した場合にニフエンFアラームを発行するものである。

[0076] 寿命値比較部205は、ニフエンFアラーム発行部204によりニフエンFアラームが発行された後、定期的に、カウンタツラール202に格納されたカウンタデータと、予め設定された寿命値とを比較するものである。寿命アラーム発行部206は、寿命値比較部205による比較の結果、カウンタデータが寿命値に達した場合に寿命アラームを発行するものである。

[0077] なお、ニフエンFアラームと寿命アラームは、寿命情報としてセンサ情報機構42へ送られ、このセンサ情報機構42から、中継装置80およびISDN網15を経由して監視装置30へ通報されるようになっている。使用量算出部207は、カウンタツラール202に格納されたカウンタデータに基づいて、単位時間(例えば1日)当たりの寿命品の使用量算出するものである。

[0078] 使用量データベース208は、使用量算出部207により算出された単位時間当たりの寿命品の使用量を、寿命品(デバイス)毎に格納するものである。使用量データベース208から単位時間当たりの寿命品の使用量を読み出し、その使用量を、予め設定された基準使用量(基準値)と比較するものである。

[0079] 設定部210は、比較部209による比較の結果に応じて、ニフエンFアラームと寿命アラームとの発行間隔が予め設定された所定間隔となるように、ニフエンF値比較部203で用いられるニフエンF値を自動的に修正・設定するものである。この設定部210は、例えば、比較部209による比較の結果、時間当たりの寿命品の使用量が基準値の110%を超える場合、ニフエンF値を現在の値よりも小さく修正・設定する。比較部209による比較の結果、時間当たりの寿命品の使用量が基準値の90%未満である場合、ニフエンF値を現在の値よりも大きく修正・設定する。

[0080] 警告メッセージ発行部211は、ニフエンFアラーム発行後、比較部209による比較の結果、時間当たりの寿命品の使用量が基準値の110%を超えた場合には、その寿命品の残り寿命(寿命アラーム発行までの期間)を算出し、その算出結果を含む警告メッセージを出力するのである。この警告メッセージは、寿命品情報としてセンサ情報機構42へ送られ、このセンサ情報機構42から、中継装置80およびISDN網15を経由して監視装置30へ通報されるようになっている。

[0081] なお、本実施形態では、カウンタツラール202、ニフエンF値比較部203、ニフエンFアラーム

アラーム発行部204、寿命値比較部205、寿命アラーム発行部206、使用量算出部207、使用量データベース208、比較部209、設定部210および警告メッセージ発行部211をPOSTカード1.1, 1.2間にそなえた場合について説明している。これらの構成要素202~211は、監視装置30内にそなえられてよく、その事実、POSTカード1.1, 1.2からISDN網15経由で通報される寿命品の使用状態情報に基づいて、上述と同様に動作することになる。

[0082] 次に、上述のごく構成された本実施形態の遠隔監視システム10の動作について説明する。本実施形態の遠隔監視システム10において、各POSTカード1.1, 1.2の内部で発生した事象(寿命品情報)が、ISDN網15経由で監視装置30へ通報され、その事実、監視装置30で受信されてセンサ情報に格納される。

[0083] そして、POSTカード1.1, 1.2の導入時や移動時には、そのPOSTカード1.1, 1.2のデバイスレイアウトの表示・操作パネル44において、図8に示すようなデバイス通報を行なうための画面が表示される。このときの表示・操作パネル44は、デバイス通報の結果を表示するためのチェック結果表示部43.1と、デバイス通報機構43を起動するための開始ボタン13.2と、本画面を終了するためのキャンセルボタン13.3とから構成される。

[0084] ここで、POSTカード1.1にて表示・操作パネル44を用いてデバイス通報を行なった場合に、操作パネル44を用いてデバイス通報を行なった場合について説明する。まず、POSTカード1.1の操作者(CE等)は、表示・操作パネル44の開始ボタン13.2を押下し、デバイス通報機構43にデバイス通報開始指示を出す。この指示に応じて起動されたデバイス通報機構43は、デバイス通報コマンダやPOSTカード情報(操作者により手入力された情報)や日時情報を含むデバイス通報パケット9.1(図1参照)を生成し、センサ情報機構42に対してデバイス通報パケット9.1の送信を依頼する。センサ情報機構42は、そのパケット9.1を中継装置80へ送信する。

[0085] 中継装置80においては、POSTカード1.1から送信されてきたパケット9.1をパケット中継機構8.1で受信し、そのパケット9.1に設置場所情報設定機構8.3によるPOSTカード1.1の設置場所情報(店舗情報)を付加し、パケット9.2(図1参照)として監視装置30へ送信する。監視装置30は、パケットを寿命品情報検出機構3.2により受信すると、そのパケットを寿命品情報解析機構3.3へ送り、この寿命品情報解析機構3.3は、そのパケットを参照してコマンダ解析を行ない、解析結果に応じて構成管理機構3.4、デバイス通報返送機構3.5、寿命品情報管理機構3.6へパケットを振り分ける。

[0086] 寿命品情報解析機構3.3は、デバイス通報パ

ネット92を登録すると、そのパケット92を基ずくデス
ト通報送附36へ送る。デスト通報送附35は、デス
ト通報パケット92をそのまま、致命品情報監視機3
32、中継装置80経由でPOSターミナル11のデス
ト通報機43へ返送する。そして、POSターミナル
11は、監視装置30から返送されたパケット92をデ
スト通報機43で生成時のパケット91と比較し、そ
の比較結果が一貫した場合に、図8に示すごとく表示
・操作パネル44のチェック結果表示領域13にデス
ト通報が正常終了した旨を表示する。比較結果が一貫
しないか、一定時間内にデスト通報パケット92が返送さ
れてこなければ、チェック結果表示領域13にはデス
ト通報エラーの旨のメッセージが表示される。このよう
にしてデスト通報機42の通報機がチェックされ、
その結果が正常・操作パネル44を通じて操作者に通知
される。

【0087】また、致命品情報監視機33は、デスト
通報送附35にデスト通報パケット92を引続きし
た後、次に構成管理機34にデスト通報パケット92
を送る。構成管理機34は、デスト通報パケット
92を引き受ける。構成管理機34は、その設置場所
92に含まれる設置場所情報を出し、その設置場所
情報でPOSターミナル11の固有情報に付与されて備
成情報ファイル101に格納する。構成情報ファイル
101は、ツール情報表示機37、構成決定機38お
よび構成情報表示機39により常時参照されており、
導入/移設/撤去内容がモニタリングされるようになっ
ている。

【0088】ここで、図6および図7を参照しながら、
構成管理機34のツール情報画面の表示動作について説明
する。なお、POSターミナル12の新規導入時におい
て、構成管理機34は、ツール情報画面の表示動作を、図
6により説明し、POSターミナル12の移設時におい
て、構成管理機34は、ツール情報画面の表示動作を、図
7により説明する。

【0089】図6は、POSターミナル12を設置場所
211で新規に導入した場合を示している。このとき、後
述図40で表示される構成管理機画面61は、構成情報
ファイル101を参照した構成情報表示機39により、
まず、POSターミナル12の設置状況が表示される。ま
ず、POSターミナル12は、新規導入時には監視装置
30に対して前記した手順でデスト通報を行なう。その
デスト通報を受けた監視装置30は、前記した通りデス
ト通報パケット92からPOSターミナル12について
の設置場所情報（設置場所21）を抽出し、それを構成
管理機34のツール情報画面111に格納する。構成管理機
34は、構成情報表示機39により、POSターミナル12を格
納する項目も設定されるようになっているが、構成情報
レコード102を格納した直後は、これらの項目にはデ
フォルト値としていずれも“N/A”が設定される。
【0090】最新項目は、そのレコード102が最新の

設置場所であるか否かを示す項目で“yes”が設定さ
れている場合は最新であることを示す。表示有無項目は
“N/A”の場合、POSターミナル12は構成管理機
61に直ぐには表示されず、導入/移設ツール画面（ツ
ール情報画面）111に表示される。一旦、導入/移設
ツール画面111にPOSターミナル12を表示するこ
とで、管理者に、POSターミナル12の新規導入予定
がある旨を通知すると同時に、導入の可否を判断させ
るを与えている。

【0091】このとき、構成情報ファイル101に最新
項目が“yes”で同一端末名（POSターミナル12
の固有情報）をもつレコードが存在する場合はチェッ
クすることにより、POSターミナル12が新規導入さ
れたものか移設されたものかが判断される。新規導入の
場合には、構成管理機61にPOSターミナル12を
格納し、構成管理機61にPOSターミナル12の
表示表示し（図6では点線枠で囲んだ状態で表示）、こ
の構成管理機61においてもPOSターミナル12の
新規導入予定がある旨を管理者に知らせる。
【0092】そして、管理者が、構成管理機61上
しくは導入/移設ツール画面111上でPOSターミナ
ル12に關する表示領域をマウス等によりクリックす
ることにより、POSターミナル12の設置場所が構成管理機
画面61上で正式に反映・表示される。これに伴い、構成
情報レコード102の表示有無項目および最新項目には
“yes”が設定される。

【0093】一方、図7は、上述のごとくPOSターミ
ナル12を設置場所21に導入した後に設置場所22へ
移設した場合を示している。まず、POSターミナル1
2は、設置場所21への移設時に監視装置30に対して
前記した手順でデスト通報を行なう。そのデスト通報を
受けた監視装置30は、前記した通りデスト通報パケッ
ト92からPOSターミナル12についての設置場所情報
（設置場所22）を抽出し、それを構成管理機34の
ツール情報画面111に格納する。構成管理機34は、
このとき、端末構成レコード103中の表示有無項目および
最新項目はいずれも“N/A”に設定される。

【0094】また、構成管理機61に格納される、POSタ
ーミナル12は構成管理機61に格納した表示され
ず、導入/移設ツール画面111に格納される。また、
構成管理機61は、構成情報ファイル101に最新項
目が“yes”で同一端末名（POSターミナル12の
固有情報）をもつレコードが存在する場合はチェッ
クすることにより、POSターミナル12が新規導入され
たものか移設されたものかが判断される。移設の場合には
構成管理機61にPOSターミナル12を格納する。構成管理機
61は、構成情報表示機39により、POSターミナル12を格
納する項目も設定されるようになっているが、構成情報
レコード102を格納した直後は、これらの項目にはデ
フォルト値としていずれも“N/A”が設定される。
【0095】そして、管理者が、構成管理機61上

しくは導入/移設ツール画面111上でPOSターミナ
ル12に關する表示領域をマウス等によりクリックする
ことにより、POSターミナル12の設置場所が構成管理機
画面61上で正式に反映・表示される。これに伴い、構成
情報レコード102の表示有無項目および最新項目には
“yes”が設定される。

【0096】次に、図9および図10を参照しながら、
本実施形態におけるツール情報画面および構成管理
画面の、より具体的な表示例についてそれぞれ説明す
る。図9は、ツール情報表示機37により表示部40
で表示されるツール情報画面151を示す図であり、こ
の図9に示すツール情報画面151では、導入/移設情
報（導入）表示152や導入/移設情報（移設）表示1
56と、導入/移設情報表示152、156を承認対象
にするか否かを選択するための承認チェックボックス1
53と、選択された導入/移設情報（移設）承認のため承認
ボタン154と、導入/移設情報（移設）承認のため承認
ボタン155とが表示され、ここでは、導入/移設情報
（導入）表示152が、承認チェックボックス153を
マウス等によりクリックすることによって選択された状態で
表示されている。なお、図9に示すツール情報画面151で
は、POSターミナルの撤去情報は移設情報に含まれる
ものとして、撤去情報についての明確な表示は行なわれ
ていない。

【0097】図10は、構成決定機38および構成情
報表示機39により表示部40で表示される構成情報
表示画面（構成管理画面）161を示す図であり、この
図10に示す構成情報表示画面161は、監視対象とな
るPOSターミナルの全構成を表示する画面であり、P
OSターミナルを示すPOSターミナルアイコン16
2、163、164（これらのアイコン162～164
はPOSターミナルの導入/移設/撤去により増減す
る）をツリー構造で表示している。

【0098】本実施形態システム10の運用者（管理
者）は、POSターミナル11の導入があつた場合、ツ
ール情報画面151でその旨を確認する。また、構成情
報表示画面161でPOSターミナル11がどの場所に
導入されたかを把握することである。例えば、PO
Sターミナル11を店舗22に導入すると仮定した場合、
構成情報画面161中にはPOSターミナルアイコン
161が格納され、既に導入されている他のPOSタ
ーミナルと区別するために表示がフリンクし、さらに新
規導入の旨のメッセージが表示される。これにより、管
理者は新規導入のPOSターミナル11の導入場所（店
舗22）をチェックすることができ、管理者がPOS
ターミナル11の導入が妥当であると判断した場合は、

ツール情報表示画面151中の該当情報の欄に表示され
ている承認チェックボックス153をチェックし、承認
ボタン154を押下すると、構成情報監視機38が構成情
報ファイル101内の情報を更新する。これにより、構
成情報画面161に更新することとなる。

【0099】なお、構成決定機38は、ツール情報画
面151からの起動と自動起動との2つのモードを持っ
ており、そのモードは設定によって切り替えられる。自
動的な場合は、ツール情報画面151を操作しな
く、自動的にPOSターミナルの導入/移設/撤去が構
成情報表示画面161に反映される。これにより、PO
Sターミナルの導入/移設/撤去による構成情報表示画
面161の編集を自動的に進めようとしている。

【0100】さて、次に、図11に示すフローチャート
（ステップS1～S25）に従って、本実施形態の身
命品情報抽出機41の動作を、致命品管理用ニエエン
ド値の修正・設定手順とともに説明する。この図11に
示すように、まず、致命品管理用ニエエンド値の初期
設定値を入力・設定し（ステップS11）、ニエエン
ド値の設計条件に基づいて基準値（基準使用量）を算出
して設定するとともに（ステップS12）、ニエエン
ド値と致命品管理用ニエエンド値の差（例えば3ヶ月）
を設定する（ステップS13）。

【0101】この後、実際の運用状態に移行し、使用量
抽出部201により抽出される致命品の使用状態にか
かる数値データ（カウンタデータ；例えばカウンタフリン
クの田子データ、CUTの最大値など）をカウンタフリン
ク202に格納する（ステップS14）。そして、使
用量抽出部207により、カウンタフリンク202に格
納されたカウンタデータに基づいて、単位時間（例えば
1日）当たりの致命品の使用量を算出し、その値は、使
用量データベース208に致命品（例えばス）毎に格納
される（ステップS15）。

【0102】使用量データベース208に格納された
単位時間当たりの致命品の使用量は、比較部209によ
り、定期的に読み出され、スライズ12で設定された
基準値と比較される（ステップS16、S22）。この
比較部209による比較の結果、使用量が基準値の90
～110%以内であれば（ステップS16のYESルー
チ）、設定部210によるニエエンド値の調整変更作
を行わずにステップS17へ移行する。

【0103】一方、使用量が基準値の90%未満であ
れば（ステップS16のNOルーチ）、スライズ22の
YESルーチ）、設定部210により、ニエエン
ド値と致命品管理用ニエエンド値の差が設定された所定
間隔となるように、ニエエン
ド値を現在の値より大きく修正・設定してから（ステップS23）、スライズ
17へ移行する。

【0104】また、使用量が基幹部の110%を超える場合(スラッシュ16のNOからスラッシュ22のNOルー、設定部210により、ニアエンプラームと寿命アラームとの実行間隔が予め設定された所定間隔となるように、ニアエンプラームを現在の値より小さく修正、設定してから(スラッシュ24)、スラッシュ17へ移行する。

【0105】そして、ニアエンプラームは数部203により、カウンタアラーム202に蓄積されたカウンタデータをニアエンプラームと比較し(スラッシュ17)、カウンタデータがニアエンプラームに達すると(スラッシュ17のYESルー)、ニアエンプラームを発行する(スラッシュ18)。ニアエンプラームの発行後、比較部209により、使用量デューティ208に格納された単位時間当たりの寿命品の使用量と基準値とを比較し、使用量が基準値110%を超えた場合(スラッシュ19のNOルー)には、警告メッセージ発行部211により、その寿命アラームまでの時間(寿命までの残り時間)を算出し、その算出結果を含む警告メッセージを発行する(スラッシュ25)。

【0106】警告メッセージの発行後、または、使用量が基準値110%以下である場合(スラッシュ19のYESルー)、寿命品は比較部205によりカウンタアラーム202に蓄積されたカウンタデータを寿命品と比較し(スラッシュ20)、部品交換が実施されることなくカウンタデータが寿命品に達すると(スラッシュ21のYESルー)、寿命アラームが発行部206により寿命アラームを発行する(スラッシュ21)。

【0107】なお、寿命アラームにて部品交換した日付、回数のはか部品交換後の使用日数をパラメータとして保持・管理するとともに、機器管理により部品交換した日付、回数のはか部品交換後の使用日数をパラメータとして保持・管理し、これらのパラメータを、設定部210によりニアエンプラームの値/修正に反映せよとよい。ニアエンプラームと寿命アラームとの発行間隔を調整し、一定の間隔に維持することが可能になる。

【0108】このように、本発明の一実施形態としての遠隔監視システム10によれば、POST-ミナル11、12の導入時や稼働時に、一般的なネットワーク環境下でなく、センサ情報42から監視装置30への通信を正常に行なえるかどうかのチェックを自動的に実行することができ、導入/稼働されたPOST-ミナル11、12を円滑に運用状態へ移行させることができるとともに、C/E等の作業員に対する負担を大幅に軽減することができる。

【0109】また、POST-ミナル11、12の導入/稼働/撤去場所(構成情報)がテストデータとともに監視装置30へ送られるので、監視装置30は、定期

的にバケット等を1SDN網15上に送信することなく、テスト情報と同時に、POST-ミナル11、12の導入/稼働/撤去時にPOST-ミナル11、12にその設置状況を収集することが可能になる。つまり、監視装置30は、1SDN網15に対する負担を軽減することなく、POST-ミナル11、12の設置状況を随時収集して管理することができる。

【0110】さらに、テスト通報情報43は、POST-ミナル11、12の導入時もしくは稼働時に、作業員が表示・操作パネル44から起動指示を入力することにより起動するとともに、POST-ミナル11、12の固有情報も作業員により表示・操作パネル44から入力され、テスト通報情報43によるセンサ通報情報42の通報情報のチェック結果は表示・操作パネル44により作業員に通知される。従って、POST-ミナル11、12の導入/稼働/撤去を行なった作業員により、センサ通報情報42の通報機能を極めて容易かつ確実にチェックすることができる。

【0111】またさらに、監視装置30の表示部40において、導入/稼働/撤去情報に基づくPOST-ミナル11、12の設置状況が構成管理画面61、61として表示され、その構成管理画面61、61には、導入/稼働/撤去情報(未承認の導入/稼働/撤去情報)を受け取る部で、その導入/稼働/撤去情報(自動的)に反映するので、管理者の手動操作によって承認の導入/稼働/撤去情報を構成管理画面に反映させる必要がなくなり、構成管理画面61、61のメンテナンスにかかる作業量が削減され、管理員に対する負担を大幅に軽減することができる。

【0112】この場合、導入/稼働/撤去情報を構成管理画面61、61に反映させる前に、その導入/稼働/撤去情報を含むテスト情報画面111、151を表示してPOST-ミナル11、12の導入/稼働/撤去が行なわれた旨を管理者に通知し、管理者がそれを確認してテスト情報画面111、151で選択・指定した導入/稼働/撤去情報が構成管理画面61、61に反映される。これにより、管理員は、POST-ミナル11、12の導入/稼働/撤去の状況を監視しながら、構成管理画面61、61におけるPOST-ミナル11、12の設置状況の表示状態を管理することができる。

【0113】加えて、導入/稼働/撤去情報を構成管理画面61、61に正しく反映させる前に、その導入/稼働/撤去情報、構成管理画面61、61で既に表示されているPOST-ミナル11、12の設置状況の表示状態とは異なる表示状態で、管理者は、POST-ミナル11、12の導入/稼働/撤去の状況を構成管理画面61、61に表示させる。【0114】また、導入/稼働/撤去を承認したPOST-

ミナルの固有情報(端末名)と同一の固有情報(端末名)をもつ構成情報10-1が構成情報10-1に格納されている場合、その固有情報をもつPOST-ミナルの稼働が行なわれるものと判断し、構成管理画面61、61における稼働元のPOST-ミナルにかかっている表示を消去し、そのPOST-ミナルの稼働の状況を構成管理画面61、61に反映させる。

【0115】これにより、稼働元のPOST-ミナルにかかっている表示(アイコン)が構成管理画面61、61上で残り続けることがなく、管理者の手動操作に頼ることなく、POST-ミナルの実際の設置状況が構成管理画面61、61上に自動的に反映され、管理者に対する負担が大幅に軽減される。このとき、構成管理画面161における稼働元のPOST-ミナルにかかっている表示(アイコン)を消去する前に、構成管理画面61、61において稼働元のPOST-ミナルが撤去予定である旨を表示することにより(例えば図10のアイコン162参照)、管理者は、どのPOST-ミナルが稼働されて撤去されるかを確実に認識することができる。

【0116】また、本実施形態では、構成情報10-1にPOST-ミナルの構成情報が収集・蓄積されるので、その構成情報に基づいて、POST-ミナルの運用の構成(設置状況)を可視化することもできる。一方、本実施形態の遠隔監視システムでは、前述した通り、ニアエンプラームを作業員/管理者の判断や手作業に依ることなく自動的に設定し、ニアエンプラームから寿命までの期間を確実に一定に維持することができる。

【0117】従って、監視装置のPOST-ミナルの台数が多くなっても、C/E等の作業員や管理者に負担をかけることなく、全てのPOST-ミナルの監視を確実に行なえるとともに、寿命品の交換作業を適切なタイミングで実施することができ、つまり、寿命品が故障する前にその寿命品を確実に交換できるほか、寿命品の交換タイミングが早過ぎることがなくなるので、その寿命品の性能を最大限に利用することができる。

【0118】また、ニアエンプラーム発行後、単位時間当たりの寿命品の使用量が急激に増大した場合、警告メッセージを発行することになるので、管理者は、ニアエンプラームから寿命までの期間が短くなることを認識でき、寿命品の交換を迅速に行なうことで、寿命品が故障するよりも早く寿命に達して故障してしまふことを確実に防止することができる。

【0119】なお、本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形して実施することができる。例えば、上述した実施形態では、監視装置がPOST-ミナルである場合について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、遠隔監視されるべき監視装置としては、パーソナルコンピュータや、自動機(ATM(Automated Teller Machine)端末)を含む金融端末など、あらゆる種類の装置が考えられ、これらの装置を遠隔監視するシステムにも本発明は上述と同様に適用され、上述した実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

【0120】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明の遠隔監視システム(請求項1～15)によれば、監視装置の導入時もしくは稼働時に、監視装置のテスト通報情報によりテストデータが生成され、そのテストデータが状態情報通報装置により監視装置へ通報した後、監視装置のテスト通報装置により監視装置へ通報され、監視装置のテストデータが状態情報通報装置に送られ、監視装置のテスト通報情報において、このテスト通報情報で生成したテストデータと、監視装置から送られてきたテストデータを比較して状態情報通報装置の通報機能がチェックされる。

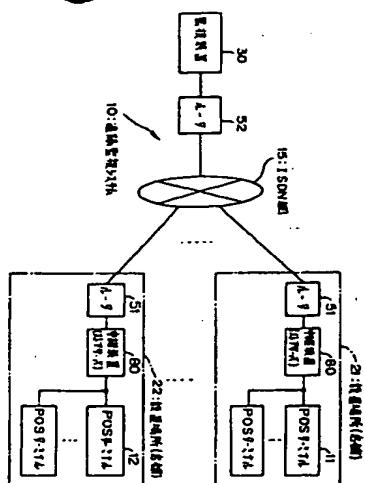
【0121】従って、監視装置の導入時や稼働時に、一般的なネットワーク環境下でなく、監視装置の状態情報通報装置から監視装置への通信を正常に行なえるかどうかのチェックを自動的に行なうことができるので、監視装置を円滑に運用状態へ移行させることができる。【0122】また、監視装置の固有情報を含めるとともに監視装置の導入/稼働/撤去場所に関する情報を構成情報として付けたテストデータを、監視装置から監視装置へ送ることにより、監視装置は、定期的にバケット等を通信ネットワーク上に送信することなく、テスト情報と同時に、監視装置の導入/稼働/撤去時に、監視装置にその設置状況を収集することが可能になる。つまり、監視装置は、通信ネットワークに対する負担を軽減することなく、監視装置の設置状況を確実に収集して管理することができる(請求項2～4)。

【0123】さらに、監視装置の導入時もしくは稼働時に、テスト通報情報は作業員が操作部から起動指示を入力することにより起動されるとともに監視装置の固有情報も作業員により操作部から入力され、テスト情報画面111、151に正しく反映させる前に、その導入/稼働/撤去が行なわれた旨を管理者に通知し、管理者がそれを確認してテスト情報画面111、151で選択・指定した導入/稼働/撤去情報が構成管理画面61、61に反映される。これにより、管理員は、POST-ミナル11、12の導入/稼働/撤去の状況を監視しながら、構成管理画面61、61におけるPOST-ミナル11、12の設置状況の表示状態を管理することができる。

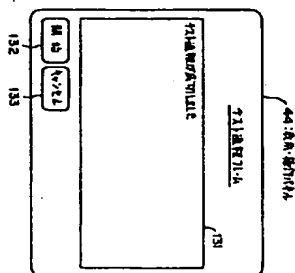
【0124】またさらに、監視装置の表示部において、導入/稼働/撤去情報に基づき、監視装置の設置状況が構成管理画面として表示され、その構成管理画面には、導入/稼働/撤去情報(未承認の導入/稼働/撤去情報)を受け取る部で、その導入/稼働/撤去情報が自動的に反映するので、管理者の手動操作によって承認の導入/稼働/撤去情報を構成管理画面に反映させる必要がなくなり、構成管理画面のメンテナンスにかかる作業員が削減され、管理員に対する負担を大幅に軽減する。

【0125】この場合、導入/稼働/撤去情報を構成管理画面61、61に反映させる前に、その導入/稼働/撤去情報(自動的)に反映するので、管理者の手動操作によって承認の導入/稼働/撤去情報を構成管理画面に反映させる必要がなくなり、構成管理画面61、61のメンテナンスにかかる作業員が削減され、管理員に対する負担を大幅に軽減する。

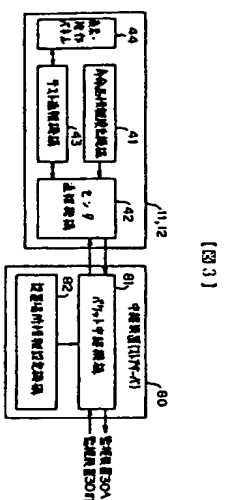
【図 2】



【図 8】

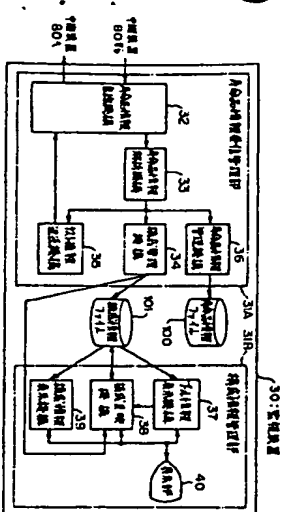


【図 13】

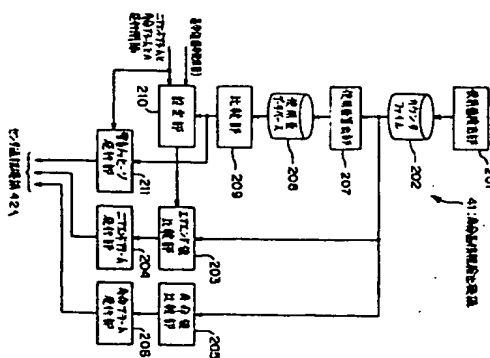


【図 3】

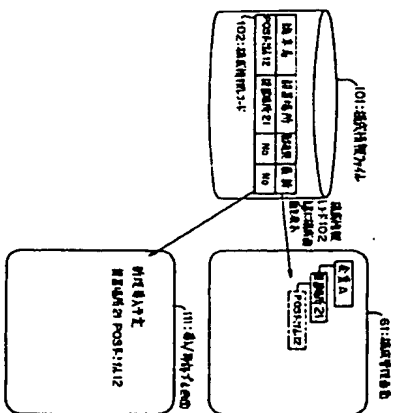
【図 4】



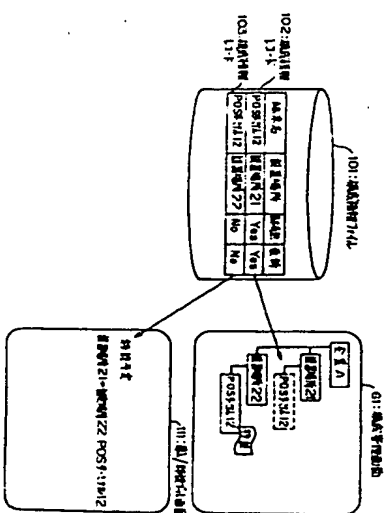
【図 5】



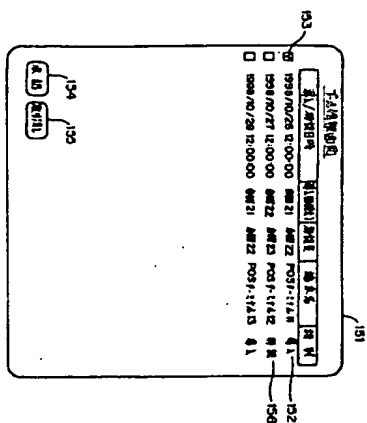
【図 6】



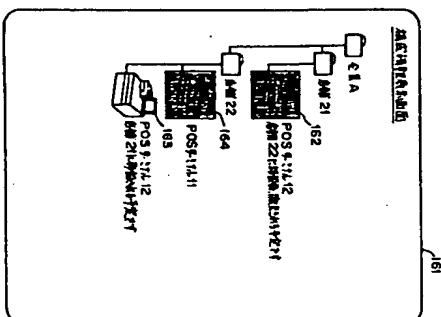
【図 7】



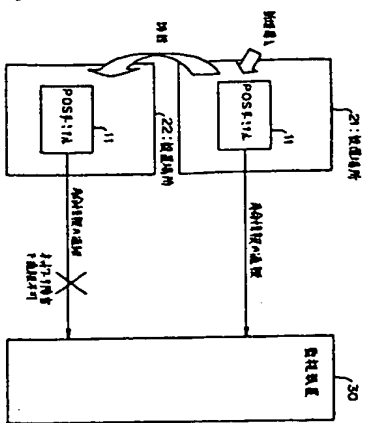
【図9】



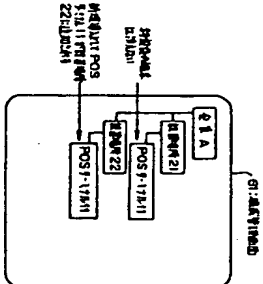
【図10】



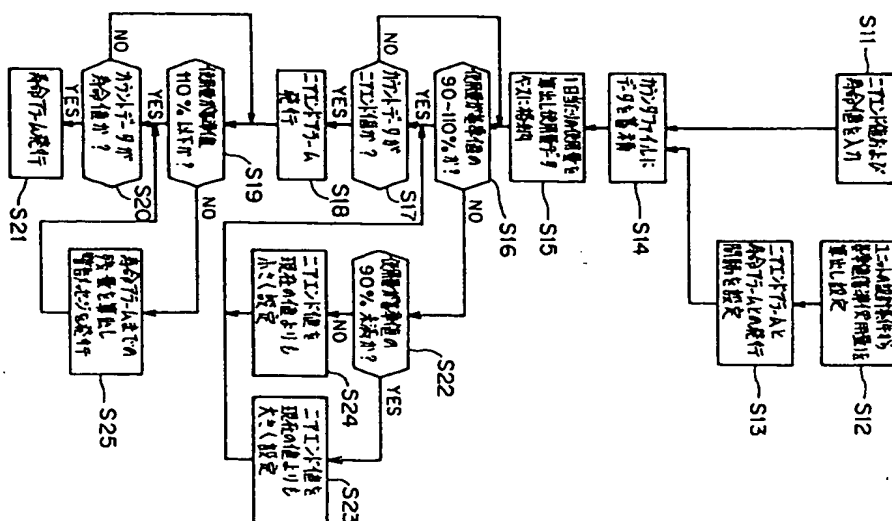
【図12】



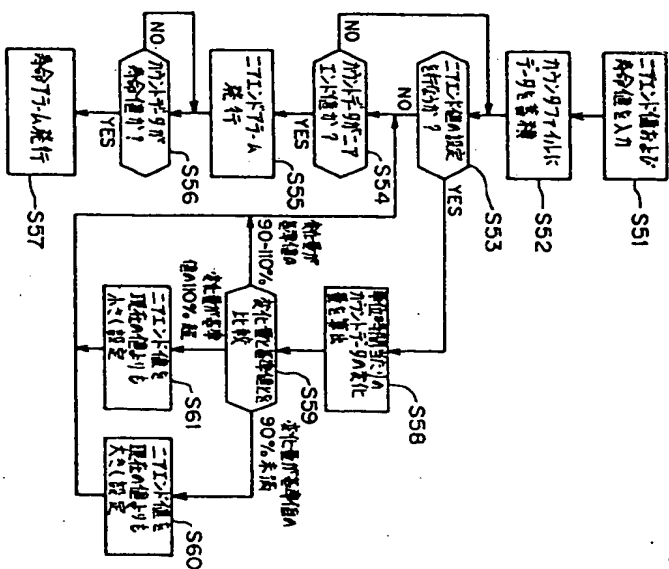
【図14】



【図11】



【図15】



プログラムの続き

プログラムの続き

Fターム(参考) 31041 AA70 C006 C007 DA10 D001
 D102 BA20 B001 B004 B009
 S8049 B011 CC31 D001 E156 E159
 FF02 FF03 FF04 FF06 G001
 G004 G007
 S8055 B003 B010 E107 E118 E121
 E127 BA03 BA06 B002 B009
 AC09 AD04 AD09